

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-003745

(43)Date of publication of application : 07.01.2000

(51)Int.Cl.

H01R 12/22

H01R 12/32

(21)Application number : 10-166903

(71)Applicant : HONDA TSUSHIN KOGYO CO
LTD
FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 15.06.1998

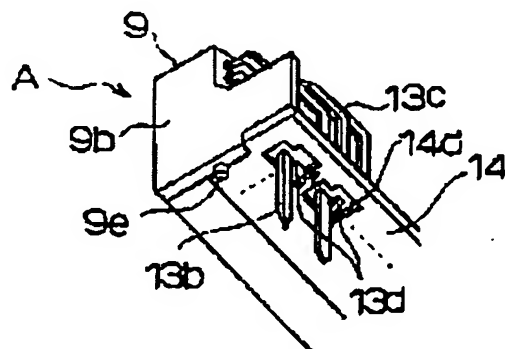
(72)Inventor : UESHIMA HITOSHI
AOKI FUMIO
TERAUCHI HIDEAKI

(54) CONNECTOR FOR PRINTED CIRCUIT BOARD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the generation of short-circuits in terminals, while preventing the lifting of multiple contact terminals at the time of mounting them in a printed circuit board at high density in a connector to be mounted in the printed circuit board by soldering.

SOLUTION: A connector A for printed circuit board is formed of an insulating housing 9 provided with plural through-holes for contacts to be fit and fixed in plural stages parallel with each other and each contact, of which tip is fitted to each through-hole for fixation and of which rear end is fixed to a printed circuit board through each through-hole provided in an alignment plate 14. In this case, the rear end 13b of the contact is provided with an engaging piece 13d to be engaged with the through-hole part of the alignment plate 14 so as to prevent the floating of the terminals of a contact 13.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-3745

(P2000-3745A)

(43) 公開日 平成12年1月7日(2000.1.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テラート [*] (参考)
H 0 1 R	12/22	H 0 1 R 23/68	M 5 E 0 2 3
	12/32	9/09	Z 5 E 0 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-166903

(22) 出願日 平成10年6月15日(1998.6.15)

(71) 出願人 000243342

本多通信工業株式会社

東京都目黒区目黒本町6丁目18番12号

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 上嶋 仁

東京都目黒区目黒本町6丁目18番12号 本多通信工業株式会社内

(74) 代理人 100063174

弁理士 佐々木 功 (外1名)

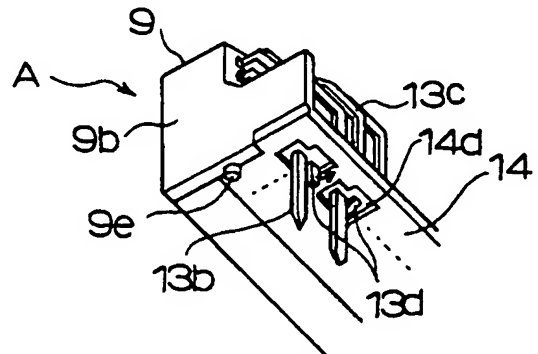
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリント基板用コネクタ

(57) 【要約】

【課題】本発明は、プリント基板に半田付けして実装するコネクタに係り、プリント基板に実装する際の高密度化された多数のコンタクトの端子浮きとそれに伴う端子ショートを防止することが課題である。

【解決手段】コンタクト13が嵌合・固定される貫通孔が平行に複数併設されて列をなすとともにその列が複数段に設けられた絶縁ハウジング9と、前記各貫通孔9aに先端部が嵌合・固定されるとともに後端部が整列板14の貫通孔を貫通してプリント基板に固定されるコンタクト13とからなるプリント基板用コネクタAであって、前記コンタクトの後端部13bには整列板14の貫通孔部分に係合してコンタクト13の端子浮きを防止する係合片13dが設けられていることである。



【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して説明する。なお、発明に理解容易のため従来例に対応する部分には従来例と同一の符号を付けて説明する。

【0014】本発明に係るプリント基板用コネクタAは、図1乃至図5に示すように、コンタクト13の先端部13aが嵌合・固定される貫通孔9aが平行に複数（例えば、50個程度）併設されて横方向に列をなすとともに、その列が縦方向に複数段、例えば、8段に設けられた絶縁ハウジング9がある。

【0015】前記絶縁ハウジング9の長手方向の両端部から、その長手方向に直交する方向に整列板14を支持するための側壁9b、9cが延設されている。また、プリント基板であるパッケージ基板8への実装時の位置決めとなる突起9eが、前記側壁9b、9cの下部に突設されている。

【0016】絶縁ハウジング9の各貫通孔9aにはコンタクト先端部13aが圧入により嵌合・固定されるとともに、貫通孔9aの軸線に直交する方向（下方向）に屈曲されたコンタクト後端部13bが合成樹脂製の整列板14の各孔14aに挿通され、コンタクト13が整列されて絶縁ハウジング9に装着されている。

【0017】コンタクト13においては、その先端部13aと後端部13bとの間の脚部13cが、下段の列ではほぼ直角に曲げられ、次第に上段の列になるに従って斜行部分がより長くなっている。

【0018】また、前記コンタクト後端部13bにおいて、図6に示すように、その側方に突出した後に当該後端部13bに平行に延設され、鉤（かぎ）のある十手の如く略フォーク状に形成される係合片13dが設けられている。この係合片13dは、整列板14の貫通孔14aに係合することで、コンタクト13のプリント基板実装時の端子浮きを防止する作用をするものである。

【0019】前記整列板14は、図6に示すように、合成樹脂製の平板体であって、前記絶縁ハウジング9の側壁9b、9c間に取り付けられるものである。

【0020】そして、前記平板体にコンタクト13の配列に合わせて孔14aが多数設けられている。該孔14aは、図6に示すように、コンタクト後端部13b用の貫通孔14bがあると共に、前記係合片13d用の貫通孔14cとがある。これらの孔の幅と該幅に直交する方向の厚みは、貫挿されるコンタクト後端部13bの幅と厚みに略等しくされている。

【0021】また、前記孔14aの下部には、凹部14dが設けられている。この凹部14dの空間内に前記係合片13dが突出するものである。一方、孔14aの上部14eは、コンタクト後端部13bの挿入ガイド用に孔径若しくは拡張されている。

【0022】以上のようにしてコンタクト13と整列板14とが構成されているので、プリント基板用コネクタAの組立においては、図7に示すように、絶縁ハウジ

ング9の貫通孔9aにコンタクト先端部13aが各々圧入・嵌合された後に、コンタクト後端部13b及び係合片13dに整列板14の孔14aが貫挿され、整列板14が側壁9b、9c間に取り付けられる。

【0023】そして、曲げ治具を使用して整列板14の凹部14dに突出している係合片13dの先端部を屈曲させる。これにより、係合片13dが整列板14の下面から外に突出することがなく、プリント基板への実装作業に悪影響を与えない。

【0024】こうして、コンタクト13の係合片13dが貫通孔14aに係合しているので、プリント基板用コネクタAをプリント基板に実装させた際に、コンタクト後端部13bがプリント基板のスルーホール縁部に衝突しても、浮き上がりが阻止されてコンタクトの脚部13cの変形が防止され、電氣的にショートするおそれがないものである。

【0025】よって、コンタクト13がプリント基板におけるスルーホール縁部に衝突しても容易に変形しないで抵抗力を発揮することにより、実装上の不具合が直ちに検知されるようになる。よって、従来において一部のコンタクト13が変形したまま実装されてしまうようなことが解消されるものである。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るプリント基板用コネクタは、コンタクトが嵌合・固定される貫通孔が平行に複数併設されて列をなすとともにその列が複数段に設けられた絶縁ハウジングと、前記各貫通孔に先端部が嵌合・固定されるとともに後端部が整列板の貫通孔を貫通してプリント基板に固定されるコンタクトとからなるプリント基板用コネクタであって、前記コンタクトの後端部には整列板の貫通孔部分に係合してコンタクトの端子浮きを防止する係合片が設けられているので、数百本もの多数のコンタクトのうちの一部がプリント基板のスルーホール縁部に衝突して変形し、端子浮きによって電氣的にショートするおそれが解消されるという優れた効果を奏するものである。

【0027】前記係合片は、コンタクト後端部の側方に突出した後に後端部に平行に延設されたもので、整列板の貫通孔から突出した部分が屈曲されるものなので、係合力が強くて端子浮きを確実に防止するという優れた効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るプリント基板用コネクタの正面図である。

【図2】同図1におけるa-a線に沿った断面図である。

【図3】同本発明に係るプリント基板用コネクタの平面図である。

【図4】同本発明に係るプリント基板用コネクタの背面図である。

【図5】同本発明に係るプリント基板用コネクタの側面図である。

【図6】同本発明に係るプリント基板用コネクタにおける、コンタクトの後端部及び係合片と整列板との嵌合状態を概略的に示す説明図である。

【図7】同本発明に係るプリント基板用コネクタにおける、コンタクトの係合片を屈曲させた状態を概略的に示す説明図である。

【図8】従来例に係るプリント基板用コネクタの実施例を示す説明図である。

【図9】同従来例に係るプリント基板用コネクタの側面図である。

【図10】同従来例に係るプリント基板用コネクタの正面図である。

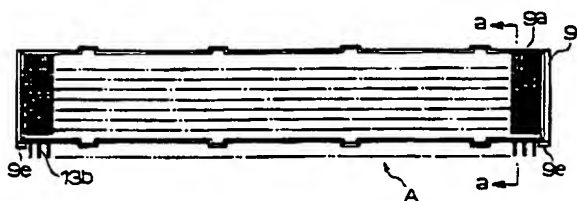
面図である。

【図11】同図10におけるb-b線に沿った断面図である。

【符号の説明】

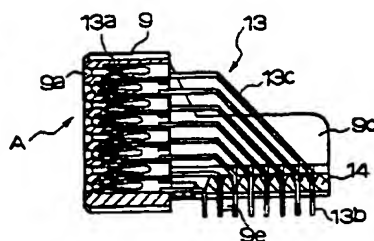
A プリント基板用コネクタ、1 框体、8 パッケージ基板、9 絶縁ハウジング、9a 貫通孔、9b、9c 側壁、9e 突起、12 整列板、13 コンタクト、13a コンタクト先端部、13b コンタクト後端部、13c 脚部、13d 係合片、14 整列板、14a 孔、14b コンタクト後端部用の孔、14c 係合片用の孔、14d 凹部、14e 孔14aの上部。

【図1】

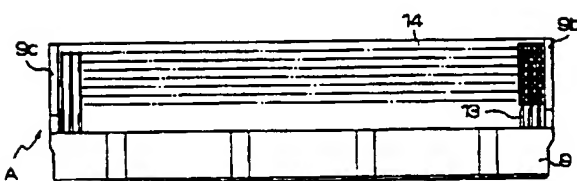


【図3】

【図2】

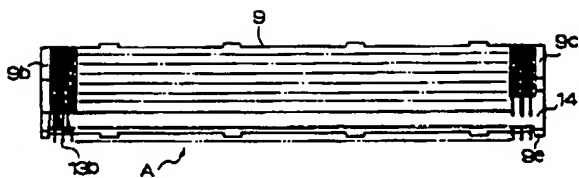


【図4】

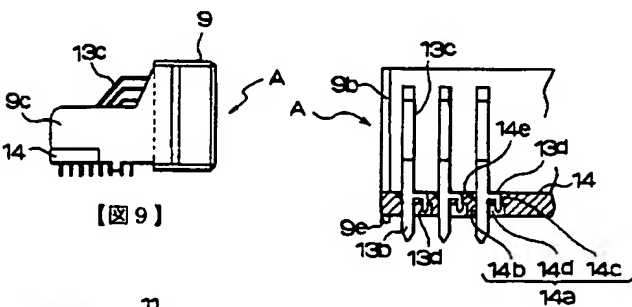


【図5】

【図6】

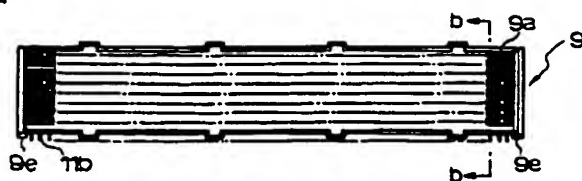
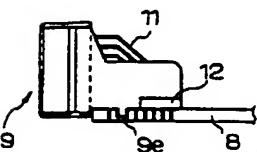
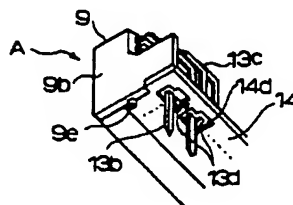


【図7】

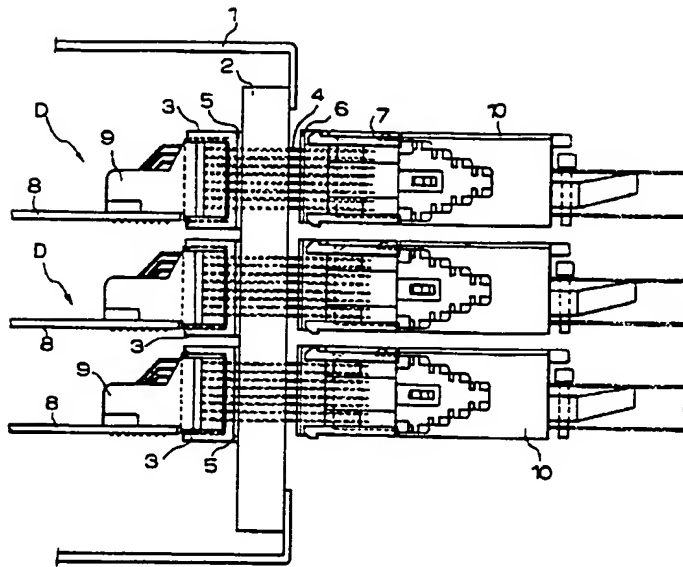


【図9】

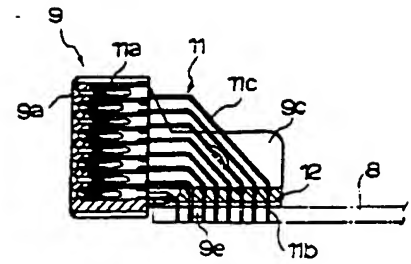
【図10】



【図 8】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 青木 文男
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内
(72)発明者 寺内 秀明
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

Fターム(参考) 5E023 AA04 AA13 AA16 BB22 CC23
CC27 EE12 FF01 GG06 HH06
HH13 HH19
5E077 BB23 BB31 CC23 DD01 EE04
GG26 GG27 JJ18 JJ22